

Προς ένα ενιαίο μοντέλο εκτίμησης της σεισμικής τρωτότητας και διακινδύνευσης στην Ευρώπη. Εφαρμογή στην Ελλάδα και τις πόλεις της Θεσσαλονίκης και της Αθήνας

Κυριαζής Πιτιλάκης^{1*}, Εύη Ρήγα², Άννα Καρατζέτζου³, Στεφανία Αποστολάκη⁴

¹Ομότιμος Καθηγητής
Αριστοτέλειο Πανεπιστήμιο Θεσσαλονίκης

-
kpitilak@civil.auth.gr

²Δρ. Πολιτικός Μηχανικός
Αριστοτέλειο Πανεπιστήμιο Θεσσαλονίκης

-
eviriga@civil.auth.gr

³Δρ. Πολιτικός Μηχανικός
Αριστοτέλειο Πανεπιστήμιο Θεσσαλονίκης

-
akaratz@civil.auth.gr

⁴Πολιτικός Μηχανικός
M.Sc.

-
stephania.apostolaki@gmail.com

ΠΕΡΙΛΗΨΗ

Στο πλαίσιο του Ευρωπαϊκού Ερευνητικού Προγράμματος SERA (<http://www.sera-eu.org/en/home/>), πραγματοποιείται μια προσπάθεια ανάπτυξης ενός ενιαίου μοντέλου εκτίμησης της σεισμικής τρωτότητας και διακινδύνευσης για όλη την Ευρώπη. Στην παρούσα διάλεξη γίνεται μια σύντομη περιγραφή των κύριων στοιχείων που απαρτίζουν αυτό το μοντέλο (σεισμική επικινδυνότητα, μοντέλο έκθεσης των υπό διακινδύνευση στοιχείων, αποτίμηση της τρωτότητας και των οικονομικών και κοινωνικών απωλειών). Παρουσιάζεται μια λεπτομερής εφαρμογή του μοντέλου στην πόλη της Θεσσαλονίκης, για την οποία υπάρχουν διαθέσιμα λεπτομερή στοιχεία για το κτιριακό της απόθεμα αλλά και πολύ καλή γεωτεχνική τεκμηρίωση. Εξετάζονται σεισμικά σενάρια με διάφορες περιόδους επαναφοράς, καθώς και το σεισμικό σενάριο του σεισμού του 1978, για το οποίο πραγματοποιείται σύγκριση με τις πραγματικές βλάβες, στοχεύοντας στην επιβεβαίωση της αξιοπιστίας του αναπτυχθέντος μοντέλου. Μια περαιτέρω απόπειρα για τον έλεγχο των αποτελεσμάτων γίνεται μέσω μιας προκαταρκτικής προσομοίωσης του σεισμού M5.3 της 19/07/2019 στην Αττική και της εκτίμησης των εν λόγω απωλειών. Τέλος, αναδεικνύεται η δυνατότητα του μοντέλου για την εκτίμηση της σεισμικής διακινδύνευσης σε μεγάλη κλίμακα μέσω της παρουσίασης των εκτιμώμενων βλαβών και οικονομικών απωλειών για ολόκληρη την ελληνική επικράτεια. Το υπό ανάπτυξη μοντέλο μπορεί να συμβάλει καθοριστικά στην επιτυχή διαχείριση της σεισμικής κρίσης σε όλες τις χρονικές φάσεις της, δηλαδή κατά τη φάση ανάπτυξης και χωροταξικού σχεδιασμού πριν από το σεισμικό γεγονός, κατά τη διάρκεια του σεισμού αλλά και κατά τη φάση αποκατάστασης αμέσως μετά τον σεισμό.